

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Laske  
17.MRZ 2005

PCT

An:

siehe Formular PCT/ISA220

CT IPS AM Mch P

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER  
INTERNATIONALEN  
RECHERCHENBEHÖRDE  
(Regel 43bis.1 PCT)

rec. MAR 14 2005

IP 27.11.05  
time limit

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

siehe Formular PCT/ISA220 2003P 12201W0

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/053534

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
16.12.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
27.01.2004

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
F23R3/00

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

## 1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☒ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

## 2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA220.

## 3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Theis, G

Tel. +49 89 2399-2787



**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/053534

---

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/053534

---

**Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

---

1. ☐ Auf die Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Gebühren (Formblatt PCT/SA/206) hat der Anmelder:
- ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - ☐ keine zusätzlichen Gebühren entrichtet.
2. ☒ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat beschlossen, den Anmelder nicht zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Meinung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung gemäß Regel 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist.
  - ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:  
**siehe Beiblatt**
4. Daher ist der Bescheid für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
- ☒ alle Teile
  - ☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen:

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-15 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-15 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-15 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

- D1 EP 1 302 723 A
- D2 EP 1 191 285 A
- D3 EP 1 128 131 A
- D4 EP 0 558 540 A

#### **IV. Mangelnde Einheitlichkeit**

Die Anmeldung ist nicht einheitlich im Sinne von Regel 13 PCT, da die folgenden verschiedenen Erfindungen sind nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind :

1. Ansprüche 1-8,13-15 : Hitzeschild an einer eine Umfangsrichtung und eine Axialrichtung aufweisende Tragstruktur, wobei die die Axialspalten abdichtenden Dichtelemente einen anderen Abstand zur Tragstruktur aufweisen als die die Umfangsspalten abdichtenden Dichtelemente.

2. Ansprüche 9-12 : Hitzschildelement und Halteelement für ein Hitzschildelement : Die Nuten in den Umfangsflächen der Hitzeelemente weisen einen Steg auf, welcher einen Anschlag für die Halteelemente bildet. Das Halteelement umfasst in die Nuten eingreifende Eingriffsabschnitte an denen Flächenelemente angeordnet sind, deren Flächennormale in Ausdehnungsrichtung der Nut verlaufen.

Das besondere technische Merkmal der ersten Erfindung gegenüber dem Stand der Technik (D1) besteht darin, dass die die Axialspalte abdichtenden Dichtelemente in einem anderen Abstand zur Tragstruktur angeordnet sind als die die Umfangsspalte abdichtenden Dichtelemente. Der Zweck der ersten Erfindung besteht darin, eine bessere Abdichtung des Hitzschildes zu erhalten. Hierzu werden die Dichtelemente in verschiedenen Abständen zur Tragstruktur angeordnet um ein Überlappen der Dichtelemente an den Schnittpunkten von Axial- und Umfangsspalten zu ermöglichen. Das Ziel der zweiten Erfindung besteht darin ein Verrutschen des Hitzschildes in Nutrichtung zu verhindern. Hierzu sind am Halteelement Flächenelemente angeordnet welche eine Flächennormale in Nutrichtung aufweisen um sich gegen in den Nuten angeordnete Stege

abstützen. Ein Verhindern des Verrutschens der Hitzeschilder in Axial- und/oder Umfangsrichtung, wie in der Anmeldung angegeben, ist zwar durchaus wünschenswert um die Spalten sowie die erforderliche Kühlluft möglichst gering zu halten, dies kann aber nicht als verbindendes Erfindungskonzept angesehen werden, da die Hitzeschilde in D1 auch in beide Richtungen fixiert sind. Ein Verrutschen der Hitzeschilder in Axial- und/oder Umfangsrichtung ist auch dort nicht möglich, da Dichtelemente in die Spalten auf allen Umfangsflächen des Hitzeschildelement eingesetzt sind. D3 offenbart ebenfalls in beide Richtungen fixierte Hitzeschildelemente. Es besteht somit kein technischer Zusammenhang im Sinne von Regel 13.1 PCT zwischen diesen Erfindungen. Das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung (Regel 13 PCT) ist daher nicht erfüllt.

**V. Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i)**

- 1) D1 offenbart ein Hitzeschild in dem die Dichtelemente in den Axialspalten und die Dichtelemente in Umfangsspalte in gleichem Abstand von der Tragstruktur angeordnet sind. Der Gegenstand von Anspruch 1 ist demnach neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT. Eine Anordnung in unterschiedlichen Abständen ist im Stand der Technik nicht offenbart, so dass es dem Fachmann nicht möglich ist das beanspruchte Hitzschild daraus abzuleiten. Der Gegenstand von Anspruch 1 ist demnach auch erfinderisch im Sinne von Artikel 33(3) PCT.
- 2) D4 offenbart ein Hitzeschildelement zur Befestigung an einer Tragstruktur sowie ein Halteelement zur Befestigung eines Hitzeschildelementes an einer Tragstruktur gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 9 bzw. von Anspruch 12. Das Hitzeschildelement verfügt auf zwei gegenüberliegenden Seitenflächen über durchgehende Nuten in die die Halteelemente mittels Greifflaschen eingreifen (Fig.1,2). In den Nuten sind weder Stege eingebaut noch verfügen die Greifflaschen der Halteelemente über seitliche Flächenelemente um sich gegen die Stege abzustützen. Der Gegenstand der Ansprüche 9 und 12 ist demnach neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT. Solche Stege in den Umfangsnuten und entsprechende seitliche Flächenelemente an den Greifflaschen sind im Stand der Technik nicht offenbart, so dass es dem Fachmann nicht möglich ist die beanspruchten Hitzschild- und Halteelemente daraus abzuleiten. Sie verhindern ein Verrutschen der

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/053534

Hitzeschildelemente gegenüber der Tragstruktur. Der Gegenstand der Ansprüche 9 und 12 ist demnach auch erfinderisch im Sinne von Artikel 33(2) PCT.

- 3) Die abhängigen Ansprüche 2-8, 13-15 und 10-11 betreffen bevorzugte Ausbildungen der Erfindungen von Anspruch 1 bzw. Anspruch 9. Der Gegenstand dieser Ansprüche ist somit auch neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT und erfinderisch im Sinne von Artikel 33(3) PCT. Die gewerbliche Anwendbarkeit der beanspruchten Erfindung ist offensichtlich.

Reference is made to the following documents:

- D1 EP 1 302 723 A
- D2 EP 1 191 285 A
- D3 EP 1 128 131 A
- D4 EP 0 558 540 A

#### IV Lack of unity of invention

The application lacks unity in the sense of Rule 13 PCT, as the following different inventions are not connected by a single general inventive concept:

1. Claims 1-8, 13-15: Heat shield on a support structure having a peripheral direction and an axial direction, the sealing elements sealing the axial gaps being at a different distance from the support structure from the sealing elements sealing the peripheral gaps.
2. Claims 9-12: Heat shield element and retaining element for a heat shield element: The grooves in the peripheral surfaces of the heat elements have a stud, which forms a stop for the retaining elements. The retaining element comprises engagement sections engaging in the grooves, on which surface elements are arranged, the surface normals of which run in the direction of expansion of the groove.

The particular technical feature of the first invention compared with the prior art (D1) is that the sealing elements sealing the axial gaps are arranged at a different distance from the support structure from the sealing elements sealing the peripheral gaps. The purpose of the first invention is to improve the seal of the heat shield. To this end the sealing elements are arranged at different distances from the support structure to allow the sealing elements to overlap at the intersection points of axial

and peripheral gaps. The objective of the second invention is to prevent the heat shield slipping in the direction of the groove. To this end surface elements are arranged on the retaining element, having a surface normal in the direction of the groove to be braced against studs arranged in the grooves. Preventing the heat shields slipping in an axial and/or peripheral direction, as specified in the application, is definitely desirable, in order to keep the gaps and the cooling air requirement as small as possible but this cannot be seen as a combining inventive concept, as the heat shields in D1 are also fixed in both directions. It is not possible for the heat shields to slip in the axial and/or peripheral direction there either, as sealing elements are inserted into the gaps on all peripheral surfaces of the heat shield element. D3 also discloses heat shield elements fixed in both directions. There is therefore no technical connection in the sense of Rule 13.1 PCT between these inventions. The requirement of unity of invention (Rule 13 PCT) is therefore not complied with.

**V. Reasoned statement according to Rule 43a.1(a)(i)**

1) D1 discloses a heat shield in which the sealing elements in the axial gaps and the sealing elements in the peripheral gaps are arranged at the same distance from the support structure. The subject matter of claim 1 is therefore novel in the sense of Article 33(2) PCT. No arrangement at different distances is disclosed in the prior art, so that it is not possible for the person skilled in the art to derive the claimed heat shield therefrom. The subject matter of claim 1 is therefore also inventive in the sense of Article 33(3) PCT.

2) D4 discloses a heat shield element for attachment to a support structure and a retaining element for attaching a heat shield element to a support structure according to the preamble of claim 9 or claim 12. The heat shield element has continuous grooves on two opposite lateral surfaces, in which the retaining elements engage by means of grip plates (figures 1, 2). Studs are not incorporated in the grooves and the grip plates of the retaining elements do not have lateral



surface elements to brace them against the studs. The subject matter of claims 9 and 12 is therefore novel in the sense of Article 33(2) PCT. Such studs in the peripheral grooves and corresponding lateral surface elements on the grip plates are not disclosed in the prior art so it is not possible for the person skilled in the art to derive the claimed heat shield elements and retaining elements therefrom. They prevent the heat shield elements from slipping in relation to the support structure. The subject matter of claims 9 and 12 is therefore also inventive in the sense of Article 33(2) PCT.

3) The dependent claims 2-8, 13-15 and 10-11 relate to preferred embodiments of the inventions from claim 1 and claim 9. The subject matter of these claims is therefore also novel in the sense of Article 33(2) PCT and inventive in the sense of Article 33(3) PCT. The industrial applicability of the claimed invention is evident.